JOINT BRIDGING DEVICE

Publication number: DE19951516 (A1)

Publication date: 2001-06-07

Inventor(s):

SONDERMANN FRANK [DE]

Applicant(s):

KUENNE HERMANN FRIEDRICH GMBH [DE]

Classification:

- international:

E04F19/06; E04F19/02; (IPC1-7): E04F15/14

- European:

E04F19/06C

Application number: DE19991051516 19991026 Priority number(s): DE19991051516 19991026

Cited documents: DE4136177 (A1)
DE9412987U (U1)
DE9301717U (U1)
DE9116524U (U1)

Also published as:

DE19951516 (C2) **W**O0131141 (A1)

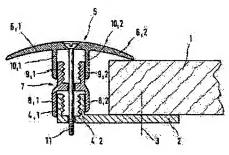
PT1224366 (E)

ES2207558 (T3) EP1224366 (A1)

more >>

Abstract not available for DE 19951516 (A1) Abstract of corresponding document: WO 0131141 (A1)

Joint bridging device for floors, especially for bridging joints in a parquet floor in which opposite joint edges are located at different heights. Said device comprises a base profile (2) for fixing to the floor with at least one limb (4.1, 4.2) projecting upward into the joint, a covering profile (5) for covering the joint with at least one limb (10.1, 10.2) projecting downward into the joint, in addition to a fixing element (11) for height-adjustably fixing the covering profile (5) on the base profile (2), whereby at least one intermediate part (7) is arranged between the base profile (2) and the covering profile (5) with the purpose of expanding height adjustability while the intermediate part (7) is fixed by its bottom side to the base profile (2) and to the covering profile (5) by its upper side.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) BUNDESREPUBLIK **DEUTSCHLAND**

Offenlegungsschrift _® DE 199 51 516 A 1

(51) Int. CI.7: E 04 F 15/14



DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT

(21) Aktenzeichen: 199 51 516.6 (2) Anmeldetag: 26. 10. 1999 (43) Offenlegungstag: 7. 6.2001

(7) Anmelder:

Herm. Friedr. Künne GmbH & Co., 58513 Lüdenscheid, DE

(74) Vertreter:

199 51 516

Patentanwälte Staeger & Sperling, 80469 München

(72) Erfinder:

Sondermann, Frank, 57489 Drolshagen, DE

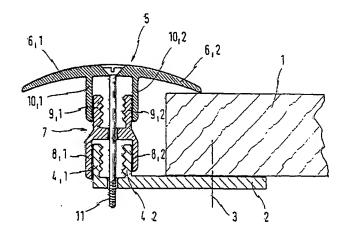
(6) Entgegenhaltungen:

DE 41 36 177 A1 DE 94 12 987 U1 DE 93 01 717 U1 DE 91 16 524 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- Fugenüberbrückungsanordnung
- Fugenüberbrückungsanordnung für einen Fußboden, insbesondere zur Überbrückung einer Fuge in einem Parkettfußboden mit unterschiedlicher Höhenlage der gegenüberliegenden Fugenränder, mit einem Basisprofil (2) zur Befestigung an dem Fußboden mit mindestens einem nach oben in die Fuge hineinragenden Schenkel (4.1, 4.2), einem Abdeckprofil (5) zur Abdeckung der Fuge mit mindestens einem nach unten in die Fuge hineinragenden Schenkel (10.1, 10.2), sowie einem Befestigungselement (11) zur höhenverstellbaren Befestigung des Abdeckprofils (5) an dem Basisprofil (2), wobei zwischen dem Basisprofil (2) und dem Abdeckprofil (5) mindestens ein Zwischenteil (7) angeordnet ist, um die Höhenverstellbarkeit zu erweitern, während das Zwischenteil (7) an seiner Unterseite an dem Basisprofil (2) und an seiner Oberseite an dem Abdeckprofil (5) befestigt ist.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Fugenüberbrückungsanordnung für einen Fußboden, insbesondere zur Überbrückung einer Fuge in einem Parkettfußboden mit unterschiedlicher Höhenlage der gegenüberliegenden Fugenränder gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der europäischen Patentschrift EP 0 321 634 B1 ist eine derartige Fugenüberbrückungsanordnung bekannt, die aus einem L-förmigen Basisprofil und einem an dem Basis- 10 profil befestigten Abdeckprofil besteht. Das Basisprofil wird hierbei durch eine Verschraubung an dem Fußboden befestigt, wobei der eine Schenkel des L-förmigen Basisprofils nach oben in die Fuge hineinragt. Das Abdeckprofil überdeckt hierbei die Fuge und weist zwei nach unten in die 15 in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nach-Fuge hineinragende Schenkel auf, die den Schenkel des Lförmigen Profils seitlich umgreifen und dadurch eine Seitenführung des Abdeckprofils bewirken. Die Befestigung des Abdeckprofils an dem Basisprofil erfolgt durch eine Schraube, die durch eine Bohrung in dem Abdeckprofil in 20 einen Gewindetreibkanal eingeschraubt wird, der in dem nach oben in die Fuge hineinragenden Schenkel des Basisprofils angeordnet ist. Die vorstehend beschriebene bekannte Fugenüberbrückungsanordnung ermöglicht vorteilhaft eine Überbrückung von Fugen unterschiedlicher Tiefe, 25 da die beiden Schenkel des Abdeckprofils unabhängig von der Höhenlage des Abdeckprofils eine Seitenführung bewir-

Nachteilig an der vorstehend beschriebenen bekannten Fugenüberbrückungsanordnung ist jedoch die Tatsache, daß 30 hinsichtlich der Höhenverstellbarkeit der Fugenüberbrükkungsanordnung nur ein relativ geringer Spielraum besteht, da die beiden Schenkel des Abdeckprofils den nach oben ragenden Schenkel des Basisprofils seitlich umfassen müssen, um eine Seitenführung zu gewährleisten.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Fugenüberbrückungsanordnung der vorstehend beschriebenen Art zu schaffen, die hinsichtlich der Höhenverstellbarkeit einen erweiterten Spielraum aufweist.

Diese Aufgabe wird, ausgehend von der vorstehend be- 40 schriebenen bekannten Fugenüberbrückungsanordnung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung umfaßt die allgemeine technische Lehre, das Abdeckprofil nicht direkt an dem Basisprofil zu befestigen, sondern zwischen dem Basisprofil und dem Abdeckprofil ein Zwischenteil anzuordnen.

Vorzugsweise ist das Zwischenteil hierbei stapelbar, so daß der Spielraum hinsichtlich der Höhenverstellbarkeit durch Einsetzen einer beliebigen Anzahl von Zwischentei- 50 len nahezu beliebig erweitert werden kann.

In der bevorzugten Ausführungsform weist das Zwischenteil an seiner Unterseite zwei nebeneinander angeordnete Schenkel auf, die den nach oben ragenden Schenkel des Basisprofils seitlich umgreifen. An der Oberseite weist das Zwischenteil dagegen vorzugsweise einen Schenkel auf, der von zwei an der Unterseite des Abdeckprofils angeordneten Schenkeln seitlich umgriffen wird, um eine Seitenführung zu gewährleisten.

Die Befestigung des Abdeckprofils an dem Zwischenteil 60 bzw. die Befestigung des Zwischenteils an dem Basisprofil kann hierbei in verschiedener Weise erfolgen. In einer Variante der Erfindung wird das Zwischenteil an dem Basisprofil festgeschraubt, wobei in dem nach oben ragenden Schenkel des Basisprofils vorzugsweise ein Gewindetreibkanal als Fassung für die Schraube vorgesehen ist. Es ist jedoch auch möglich, an den aneinander anliegenden Schenkeln von Basisprofil und Zwischenteil Rastungen vorzuse-

hen, so daß das Zwischenteil lediglich auf das Basisteil aufgedrückt werden muß. In gleicher Weise kann die Befestigung des Abdeckprofils an dem Zwischenteil durch eine Verschraubung oder eine Verrastung erfolgen. Neben den vorstehend beschriebenen Befestigungsarten sind selbstverständlich auch andere Befestigungsarten möglich, die dem Fachmann geläufig sind.

Die vorliegende Erfindung ist hinsichtlich ihrer Anwendung nicht auf Fußbodenfugen beschränkt, sondern läßt sich allgemein zur Überbrückung von Fugen verwenden, wobei sich die erfindungsgemäße Fugenüberbrückungsanordnung besonders vorteilhaft zur Überbrückung von Fugen in Parkettfußböden eignet.

Andere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind stehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Querschnittsdarstellung einer erfindungsgemäßen Fugenübebrückungsanordnung mit einer Befestigung von Abdeckprofil, Zwischenteil und Basisprofil durch eine einzige Schraube,

Fig. 2 eine Querschnittsdarstellung einer anderen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fugenüberbrükkungsanordnung, bei der das Zwischenteil an dem Basisprofil festgeschraubt wird, während das Abdeckprofil durch eine Verrastung an dem Zwischenteil befestigt ist,

Fig. 3 eine Querschnittsdarstellung eines weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels, bei dem sämtliche Bauteile durch Verrastung miteinander verbunden sind,

Fig. 4 ein anderes Ausführungsbeispiel mit einer gegenüber Fig. 3 umgekehrten Anordnung der Schenkel sowie

Fig. 5 schließlich ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel, bei dem das Zwischenteil durch eine Verrastung an dem Basisprofil befestigt ist, wohingegen das Abdeckprofil an dem Zwischenteil festgeschraubt ist.

Die in Fig. 1 wiedergegebene Querschnittsdarstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Fugenüberbrückungsanordnung dient vorzugsweise zur Überbrückung von Fugen in einem Parkettfußboden 1, wobei der Parkettfußboden 1 zur Vereinfachung lediglich auf einer Seite der Fuge dargestellt ist. Zur Fixierung der Fugenüberbrückungsanordnung an dem Fußboden weist die erfindungsgemäße Fugenüberbrückungsanordnung ein Basisprofil 2 auf, das durch eine nur schematisch dargestellte Schraube 3 an dem Fußboden festgeschraubt wird. Das Basisprofil 2 ist im wesentlichen L-förmig ausgebildet und weist zwei Schenkel 4.1 und 4.2 auf, die von der Grundplatte des Basisprofils 2 so rechtwinklig nach oben in die Fuge hinein abstehen, wobei sich die beiden Schenkel 4.1 und 4.2 in Längsrichtung im wesentlichen über die gesamte Länge der Fuge erstrecken.

Weiterhin weist die erfindungsgemäße Fugenüberbrükkungsanordnung gemäß Fig. 1 ein Abdeckprofil 5 mit zwei Abdeckflügeln 6.1 und 6.2 auf, wobei die beiden Abdeckflügel 6.1 und 6.2 beidseitig der Fuge auf dem Parkettfußboden 1 aufliegen.

In vertikaler Richtung zwischen dem Abdeckprofil 5 und dem Basisprofil 2 ist ein Zwischenteil 7 angeordnet, das den Spielraum hinsichtlich der Höhenverstellbarkeit der Fugenüberbrückungsanordnung gegenüber den eingangs beschriebenen bekannten Fugenüberbrückungsanordnungen erweitert. So weist das Zwischenteil 7 an seiner Unterseite zwei Schenkel 8.1 und 8.2 auf, die im montierten Zustand die beiden Schenkel 4.1 und 4.2 des Basisprofils 2 seitlich außen umgreifen und dadurch eine Seitenführung des Zwischenteils 2 relativ zu dem Basisprofil 2 bewirken. Darüber hinaus weist das Zwischenteil an seiner Oberseite zwei Schenkel

9.1 und 9.2 auf, die an ihrer Außenseite von zwei an der Unterseite des Abdeckprofils 5 angeordneten Schenkeln 10.1 und 10.2 umgriffen werden, so daß die Schenkelpaare 9.1, 10.1 bzw. 9.2, 10.2 eine Seitenführung des Abdeckprofils 5 relativ zu dem Zwischenteil 7 bewirken.

3

Die Befestigung des Abdeckprofils 5 und des Zwischenteils 7 an dem Basisprofil 2 erfolgt durch eine Schraube 11, die durch entsprechende Bohrungen in dem Abdeckprofil 5 und dem Zwischenteil 7 eingeführt wird.

Bei dem vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel 10 der erfindungsgemäßen Fugenüberbrückungsanordnung kann der Spielraum hinsichtlich der Höhenverstellbarkeit weiter ausgedehnt werden, indem mehrere Zwischenteile 7 vertikal übereinander gestapelt werden. Die von den beiden Schenkeln 8.1 und 8.2 des Zwischenteils umfaßte lichte 15 Breite ist deshalb im wesentlichen gleich der Außenbreite der beiden Schenkel 9.1 und 9.2 des Zwischenteils 7, um eine Stapelbarkeit zu gewährleisten.

Das in Fig. 2 dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Fugenüberbrückungsanordnung stimmt 20 weitgehend mit dem vorstehend beschriebenen und in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel überein, daß daß im folgenden für übereinstimmende Bauteile dieselben Bezugszeichen verwendet werden und diesbezüglich zur Vermeidung von Wiederholungen auf die vorstehende Beschrei- 25 bung verwiesen wird.

Ein wesentlicher Unterschied der in Fig. 2 dargestellten Fugenüberbrückungsanordnung gegenüber der in Fig. 1 dargestellten Fugenüberbrückungsanordnung besteht darin, daß die Befestigung des Abdeckprofils 5 an dem Zwischenteil 7 nicht durch eine Verschraubung, sondern durch eine Verrastung erfolgt. Hierzu ist bei diesem Ausführungsbeispiel an der Unterseite des Abdeckprofils 5 ein Schenkel 12 angeformt, der an seinen beiden Seitenflächen ebenfalls eine Rastung aufweist, die im montierten Zustand in die Rastung der Schenkel 9.1 und 9.2 des Zwischenteils eingreift.

Die Befestigung des Zwischenteils 7 an dem Basisprofil 2 erfolgt jedoch in herkömmlicher und vorstehend beschriebener Weise durch eine Schraube 11. Bei der Montage der erfindungsgemäßen Fugenüberbrückungsanordnung wird also 40 zunächst das Zwischenteil 7 an dem Basisprofil 2 festgeschraubt, was ohne das Abdeckprofil 5 einfach möglich ist. Anschließend wird das Abdeckprofil 5 dann in einfacher Weise auf das Zwischenteil 7 aufgedrückt.

Das in **Fig.** 3 wiedergegebene Ausführungsbeispiel 45 stimmt ebenfalls weitgehend mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen überein, so daß im folgenden ebenfalls dieselben Bezugszeichen verwendet werden und zur Vermeidung von Wiederholungen auf die vorstehende Beschreibung verwiesen wird.

Der Unterschied des in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiels gegenüber den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen besteht im wesentlichen darin, daß die Befestigung des Abdeckprofils 5, des Zwischenteils 7 und des Basisprofils 2 aneinander ausschließlich durch Verrastungen 55 erfolgt. Die Befestigung des Abdeckprofils 5 an dem Zwischenteil 7 erfolgt hierbei in derselben Weise wie in Fig. 2, so daß diesbezüglich auf die vorstehende Beschreibung verwiesen wird.

Zur Befestigung des Zwischenteils 7 an dem Basisprofil 2 60 weist das Zwischenteil 7 in dieser Ausführungsform an seiner Unterseite einen einzigen Schenkel 13 auf, an dessen Seitenflächen entlang der Fuge eine Rastung angebracht ist. Die beiden nach oben ragenden Schenkel 4.1, 4.2 des Basisprofils 2 tragen hierbei an ihrer Innenseite entlang der Fuge 65 ebenfalls eine Rastung, in die die Rastung des Schenkels 13 eingreift, und das Zwischenteil 7 somit vertikal fixiert.

Die Fugenüberbrückungsanordnung gemäß Fig. 3 ermög-

licht vorteilhaft eine Montage ohne Werkzeug, da die Befestigung ausschließlich durch Verrastung erfolgt.

Das in Fig. 4 dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Fugenüberbrückungsanordnung stimmt nahezu vollständig mit dem in Fig. 3 wiedergegebenen Ausführungsbeispiel überein, so daß weitgehend auf die vorstehende Beschreibung verwiesen wird.

Der Unterschied des in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiels gegenüber dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht im wesentlichen darin, daß die Anordnung der Schenkel geometrisch vertauscht ist. So weist das Abdeckprofil 5 an seiner Unterseite die beiden Schenkel 10.1 und 10.2 auf, deren Innenseiten Rastungen tragen. An der Oberseite des Zwischenteils 7 ist ein Schenkel 14 einstückig angeformt, der im montierten Zustand von den beiden Schenkeln 10.1 und 10.2 des Abdeckprofils 5 seitlich umgriffen wird und ebenfalls Rastungen trägt, so daß das Abdeckprofil 5 durch die Verrastung vertikal zu dem Zwischenteil 7 fixiert wird.

An seiner Unterseite weist das Zwischenteil 7 entsprechend zwei nebeneinander angeordnete Schenkel 15.1 und 15.2 auf, während an der Oberseite der Grundplatte des Basisprofils 2 ein rechtwinklig nach oben ragender Schenkel 16 angeformt ist, der im montierten Zustand von den beiden Schenkeln 15.1 und 15.2 des Zwischenteils 7 seitlich umgriffen wird und dadurch eine Seitenführung des Zwischenteils 7 relativ zu dem Basisprofil 2 bewirkt. Darüber hinaus bewirken die an der Innenseite der Schenkel 15.1, 15.2 und an der Außenseite des Schenkels 16 angeordneten Rastungen eine vertikale Fixierung des Zwischenteils 7 relativ zu dem Basisprofil 2.

Das in Fig. 5 dargestellte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Fugenüberbrückungsanordnung stimmt wiederum weitgehend mit dem in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel überein, so daß weitgehend auf die vorstehende Beschreibung verwiesen wird.

Ein wesentlicher Unterschied des in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiels gegenüber dem in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht darin, daß die Befestigung des Abdeckprofils 5 an dem Zwischenteil 7 nicht durch eine Verrastung, sondern durch eine Verschraubung erfolgt. Hierzu ist in dem nach oben ragenden Schenkel 14 des Zwischenteils 7 ein Gewindetreibkanal angeordnet, in den eine Schraube 17 eingreift, die durch eine Bohrung in der Oberseite des Abdeckprofils eingeführt wird.

Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf die vorstehend angegebenen bevorzugten Ausführungsbeispiele. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht.

Patentansprüche

1. Fugenüberbrückungsanordnung für einen Fußboden, insbesondere zur Überbrückung einer Fuge in einem Parkettfußboden mit unterschiedlicher Höhenlage der gegenüberliegenden Fugenränder, mit

einem Basisprofil (2) zur Befestigung an dem Fußboden mit mindestens einem nach oben in die Fuge hineinragenden Schenkel (4.1, 4.2),

einem Abdeckprofil (5) zur Abdeckung der Fuge mit mindestens einem nach unten in die Fuge hineinragenden Schenkel (10.1, 10.2, 12), sowie

einem Befestigungselement (11, 17) zur hohenverstellbaren Befestigung des Abdeckprofils (5) an dem Basisprofil (2),

dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen dem Basisprofil (2) und dem Abdeckpro-

fil (5) mindestens ein Zwischenteil (7) angeordnet ist, um die Höhenverstellbarkeit zu erweitern, wobei das Zwischenteil (7) an seiner Unterseite an dem Basisprofil (2) und an seiner Oberseite an dem Abdeckprofil (5) befestigt ist.

2. Fugenüberbrückungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenteil (7) stapelbar ist, um die Höhenverstellbarkeit durch Einsetzen mehrerer Zwischenteile (7) erweitern zu können.

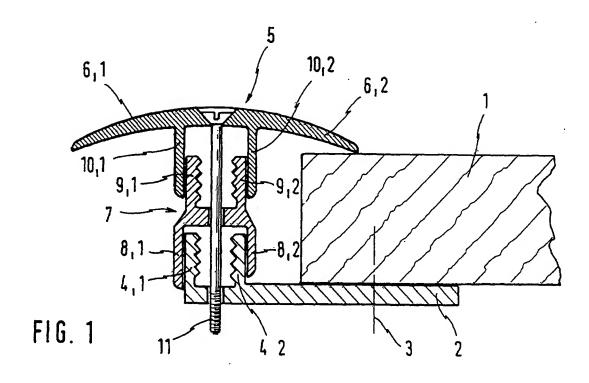
3. Fugenüberbrückungsanordnung nach Anspruch 1 10 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisprofil (2) zwei nebeneinander angeordnete und nach oben in die Fuge hineinragende Schenkel (4.1, 4.2) aufweist.

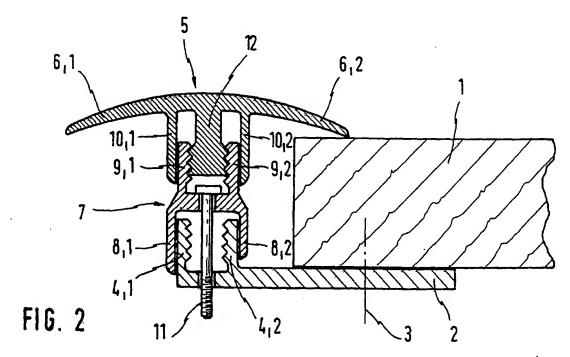
- 4. Fugenüberbrückungsanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekenzeichnet, daß das Zwischenteil (7) an 15 seiner Unterseite mindestens einen Schenkel (13) aufweist, der im montierten Zustand von den beiden Schenkeln (4.1, 4.2) des Basisprofils (2) seitlich umgriffen wird.
- 5. Fugenüberbrückungsanordnung nach Anspruch 3 20 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenteil (7) an seiner Oberseite mindestens zwei Schenkel (9.1, 9.2) aufweist, die im montierten Zustand den Schenkel (12) des Abdeckprofils (5) seitlich umgreifen.
- 6. Fugenüberbrückungsanordnung nach Anspruch 1 25 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckprofil
 (5) zwei nebeneinander angeordnete Schenkel (10.1, 10.2) aufweist, die nach unten in die Fuge hineinragen.
- 7. Fugenüberbrückungsanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenteil (7) an 30 seiner Oberseite mindestens einen Schenkel (14) aufweist, der im montierten Zustand von den Schenkeln des (10.1, 10.2) Abdeckprofils (5) seitlich umgriffen wird.
- Fugenüberbrückungsanordnung nach Anspruch 7, 35 dadurch gekennzeichnet, daß in dem an der Oberseite des Zwischenteils (7) angeordneten Schenkel (14) ein Gewindetreibkanal angeordnet ist, um das Abdeckprofil (5) durch eine Schraube (17) an dem Zwischenteil (7) zu befestigen.
- 9. Fugenüberbrückungsanordnung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenteil (7) an seiner Unterseite mindestens zwei Schenkel (15.1, 15.2) aufweist, die im montierten Zustand den Schenkel (16) des Basisprofils (2) seitlich umgreifen. 45 10. Fugenüberbrückungsanordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß in einem der Schenkel des Basisprofils (2) ein Gewindetreibkanal angeordnet ist, um das Zwischenteil (7) durch eine Schraube an dem Basisprofil (2) zu befestigen.
- 11. Fugentiberbrückungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die aneinander anliegenden Schenkel des Basisprofils (2) und des Zwischenteils (7) an den Kontaktflächen Rastungen aufweisen, um das Zwischenteil (7) an 55 dem Basisprofil (2) zu befestigen.
- 12. Fugenüberbrückungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die aneinander anliegenden Schenkel des Abdeckprofils (5) und des Zwischenteils (7) an den Kontaktflä-60 chen Rastungen aufweisen, um das Abdeckprofil (5) an dem Zwischenteil (7) zu befestigen.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

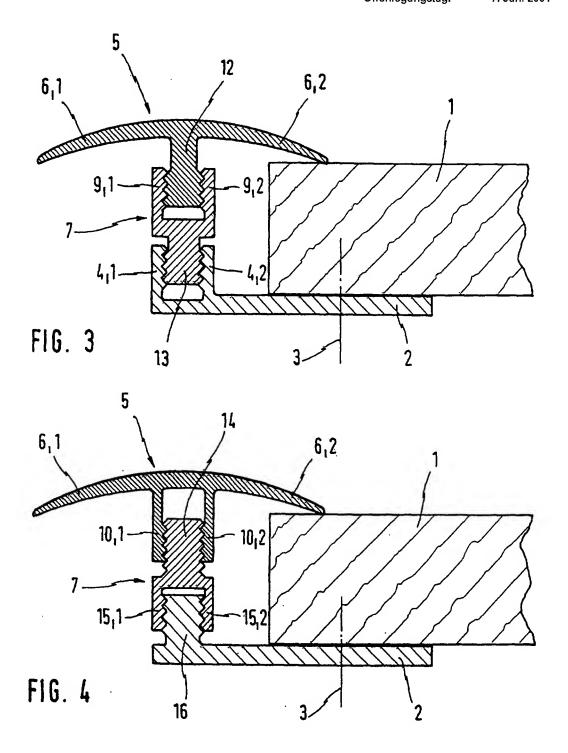
Nummer: Int. Cl.⁷: Offenlegungstag: **DE 199 51 516 A1 E 04 F 15/14**7. Juni 2001





Nummer: Int. Cl.⁷: Offenlegungstag:

DE 199 51 516 A1 E 04 F 15/147. Juni 2001



Nummer: Int. Cl.⁷: Offenlegungstag: DE 199 51 516 A1 E 04 F 15/14 7. Juni 2001

